

Method and device for tapping communication links in a mobile radio telephone system

Publication number: CN1271501 (A)

Publication date: 2000-10-25

Inventor(s): GABE A [DE]; GROHS J [DE]; IBERL R [DE]

Applicant(s): SIEMENS AG [DE]

Classification:


- international: **H04Q7/38; H04Q7/38; (IPC1-7): H04Q7/38**


- European: **H04W12/00; H04Q7/38S**


Application number: CN19988009305 19980910


Priority number(s): DE19971041216 19970918


Also published as:

 CN1109478 (C)

 WO9914970 (A1)

 EP1016304 (A1)

 DE19741216 (A1)

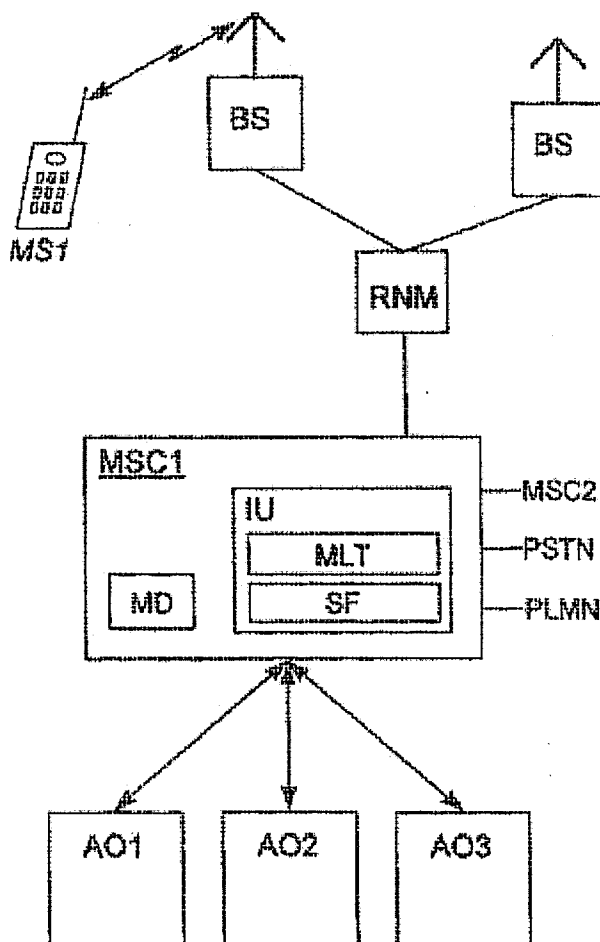
 US6226498 (B1)

more >>

Abstract not available for CN 1271501 (A)

Abstract of corresponding document: **WO 9914970 (A1)**

According to the invention, a table of correspondence is stored in a mobile switching centre. In said table at least one area identification code pertaining to a geographical sub-area is allocated to an authorisation-organisation identification code. A tap file which contains a recording of the telephone number of the mobile subscriber to be bugged is also stored. When an attempt is made to set up a communication link to or from the mobile subscriber, the table of correspondence is used to determine if the different authorisation-organisations of the geographical sub-zone in which the mobile subscriber is located are authorized for tapping of said communication link.



Data supplied from the **esp@cenet** database — Worldwide

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁷

H04Q 7/38

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 98809305.7

[43]公开日 2000年10月25日

[11]公开号 CN 1271501A

[22]申请日 1998.9.10 [21]申请号 98809305.7

[30]优先权

[32]1997.9.18 [33]DE [31]19741216.5

[86]国际申请 PCT/DE98/02685 1998.9.10

[87]国际公布 WO99/14970 德 1999.3.25

[85]进入国家阶段日期 2000.3.20

[71]申请人 西门子公司

地址 德国慕尼黑

[72]发明人 A·加贝 J·格罗斯 R·伊贝尔

H·-J·特肖恩

[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

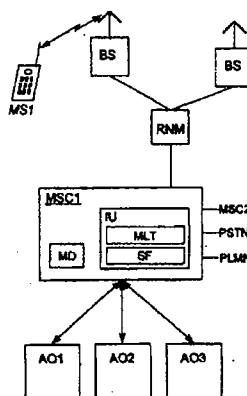
代理人 马铁良 张志醒

权利要求书4页 说明书8页 附图页数5页

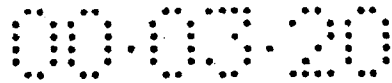
[54]发明名称 移动无线通信系统中监听通信连接的方法和装置

[57]摘要

按照本发明将通信表格存储在移动交换站中,在通信表格中至少一个地理分区的区域标志是各自从属于一个授权管理单位的一个授权管理单位标志的。此外存储了监听档案,在监听档案中为了监视一定的移动用户记录了移动用户呼叫号码。从/到移动用户建立连接尝试时借助于通信表格查明,是否有关的授权管理单位在地理分区内具有监听逗留在这个地理分区中的移动用户通信连接的权利。



ISSN 1000-8427 4



权 利 要 求 书

1. 在移动无线通信系统中监听通信连接的方法, 这个移动无线通信系统

5 - 至少使一个移动交换站 (MSC1) 有可能与其它的移动交换站 (MSC2...) 联成网络, 和/或到其它的通信网络 (PSTN, PLMN) 有一个入口,

- 至少有一个分配无线电技术资源的装置 (RNM), 这个装置将一个地理分区内的无线电技术资源分配到通信连接上, 以及

10 - 至少有一个与装置 (RNM) 连接的基站 (BS) 经过通信连接发送和接收到/从至少一个移动用户 (MSUB1) 的第一个移动站 (MS1) 的信息, 在其中,

- 在移动交换站 (MSC1) 的数据库 (IU) 中存储了通信表格 (MLT), 在通信表格上总是至少一个地理分区的一个区域标志 (LAC1...) 是分配给地方的, 国家的或国际的授权管理单位 (AO1...) 的授权管理单位标志 (AOISDN1...),

15 - 在数据库 (IU) 中存储了监听档案 (SF), 在监听档案中记录了由一个或多个授权管理单位 (AO1...) 为了监听一定的移动用户 (MSUB1...) 的国际移动用户呼叫号码 (MSISDN1),

20 - 在建立连接尝试时从/到移动用户 (MSUB1) 的第一个移动站 (MS1) 借助于通信表格 (MLT) 查明, 是否有关授权管理单位 (AO1...) 在由区域标志 (LAC1...) 鉴别的移动用户 (MSUB1) 逗留的地理分区中具有监听通信连接的权利,

- 如果具有监听权利, 将授权管理单位标志 (AOISDN1...) 分配给在监听档案 (SF) 中的国际移动用户呼叫号码 (MSISDN1), 和

25 - 经过通信连接由第一个移动站 (MS1) 发送的和/或接收的信息被至少一个记录装置 (MD) 记录.

2. 按照权利要求 1 的方法, 在其中,

30 将移动交换站 (MSC1) 上记录的信息在撤销通信连接以后交换和传输到由授权管理单位标志 (AOISDN1...) 鉴别的各自的授权管理单位 (AO1...).

3. 按照权利要求 1 的方法, 在其中,

将信息从移动交换站 (MSC1) 转送到由授权管理单位标志

(AOISDN1...) 鉴别的各个授权管理单位 (AO1...), 并且在那里在各个实现的记录装置 (MD) 上记录。

4. 按照上述权利要求之一的方法, 在其中,

在通信表格 (MLT) 中的和在监听档案 (SF) 中的参数是由与移动交换站 (MSC1) 连接的监听管理中心 (ICC) 初始化和管理的。

5. 按照上述权利要求之一的方法, 在其中,

在通信连接上信息的监听权利, 当移动用户 (MSUB1) 进入另外的地理分区 (LAC1...) 时, 或者周期地在预定的时间间隔内被查明。

6. 按照上述权利要求之一的方法, 在其中,

至少将具有与用户有关和与连接有关信息的监听报告 (ST) 为被记录在监听档案 (SF) 上的国际移动用户呼叫号码 (MSISDN1) 存储在数据库 (IU) 中。

7. 按照上述权利要求之一的方法, 在其中,

将监听报告 (ST) 传输到有关国家的或国际的授权管理单位 (AO1...) 和/或监听管理中心 (ICC), 并且在那里存储在存储装置 (SD) 中。

8. 按照上述权利要求之一的方法, 在其中,

没有区域标志 (LAC1...) 可以分配给移动用户 (MSUB1) 的情况下, 对于最后已知的区域标志 (LAC1...) 查明通信连接的监听权利。

9. 按照上述权利要求之一的方法, 将这种方法使用在卫星支持的移动无线通信系统中, 此时将移动交换站 (MSC1, MSC2) 构成为卫星-移动交换站 (SMSC1, SMSC2), 这些卫星-移动交换站 (SMC1, SMC2) 经过各自至少一个地面站 (ETC) 发送和接收无线电信令到/从卫星 (SAT), 此时卫星 (SAT) 用无线电技术资源供应一个地理区域 (AREA)。

10. 在移动无线通信系统中监听通信连接的装置, 具有

- 至少一个移动交换站 (MSC1), 这个移动交换站 (MSC1) 与其它的移动交换站 (MSC2...) 联成网络, 和/或可能提供到其它通信网络 (PSTN, PLMN) 的一个入口,

- 至少有一个分配无线电技术资源的装置 (RNM), 这个装置将一个地理分区内的无线电技术资源分配到通信连接上, 以及

- 至少有一个与基站控制器 (BSC) 连接的基站 (BS) 经过通信

连接发送和接收到/从至少一个移动用户 (MSUB1) 的第一个移动站 (MS1) 的信息,

- 一个通信表格 (MLT), 这个通信表格存储在移动交换站 (SMSC1) 的数据库 (IU) 中, 并且至少一个地理分区的区域标志 (LAC1...) 总是分配给在通信表格上的一个地方的, 国家的或国际的授权管理单位 (AO1...) 的授权管理单位识别 (AOISDN1...) 的,

- 一个监听档案 (SF), 这个监听档案 SF 存储在数据库 (IU) 中, 并且在监听档案 (SF) 上由一个或多个授权管理单位 (AO1...) 记录了为了监控一定的移动用户 (MSUB1) 的国际移动用户呼叫号码 (MSISDN1), 和

- 至少一个记录装置 (MD) 用于记录经过通信连接由第一个移动站 (MS1) 发送和/或接收的信息。

11. 按照权利要求 10 的装置, 具有

- 一个与移动交换站 (MSC1) 和与授权管理单位 (AO1...) 连接的监听管理中心 (ICC), 这个监听管理中心将在通信表格 (MLT) 中的和在监听档案 (SF) 中的参数初始化和管理的。

12. 按照权利要求 10 或 11 之一的装置, 在其中

记录装置 (MD) 在移动交换站 (SMSC1) 或各自在授权管理单位 (AO1...) 中实现。

- 13. 按照权利要求 10 至 12 之一的装置, 具有

至少一个在数据库 (IU) 中存储的监听报告 (ST) 具有与用户有关的和与连接有关的, 为在监听档案 (SF) 中记录的国际移动用户呼叫号码 (MSISDN1) 的信息。

14. 按照权利要求 13 的装置, 具有

- 一个存储装置 (SD) 用于存储从数据库 (IU) 传输的监听报告 (ST), 这个数据库是各自在授权管理单位 (AO1...) 或在监听管理中心 (ICC) 中实现的。

15. 按照权利要求 10 至 14 之一的装置, 具有

- 一个与移动交换站 (MSC1) 连接的用户数据库 (DBSUB), 在用户数据库中存储了地理分区的区域标志 (LAC1...), 移动用户 (MSUB1) 与第一个移动站 (MS1) 逗留在在这个地理分区中。

16. 按照权利要求 10 至 15 之一的装置,

00:03:30

对于卫星支持的移动无线通信系统，其中将移动交换站（MSC1，MSC2）构成为卫星移动交换站（SMSC1，SMSC2），这些经过每次至少一个地面站（ETC）发送和接收无线电信号到/从卫星（SAT），此时卫星 SAT 用无线电技术资源供应一个地理区域（AREA）。



说明书

移动无线通信系统中监听通信 连接的方法和装置

5 本发明涉及移动无线通信系统，特别是卫星支持的移动无线通信系统监听通信连接的方法和装置。

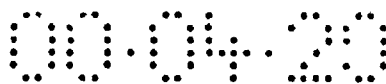
在地面的移动无线通信系统中，例如在 GSM 移动无线通信系统（全球移动通信系统）已知一些方法和装置，借助于这些方法和装置经过通信连接被传输的信息可以被监听和记录。在依据国家构成的网络结构基础上和从而依据移动无线通信网络的分开每个国家享有主权，例如法国用户只可以在法国的移动无线通信系统上被监听。然而用这些方法按照一个国家地区区分的监听权是不可能的。

用卫星支持的移动无线通信系统的未来结构，例如 IRIDIUM，（铱星）从文献 J. Huber "Zukunftsmarkt satellitengestuetzte Mobilkommunikation" telcom17 (1994) Heft5, s. 180 bis 183, -
15 捷. 胡勃 "卫星支持的移动通信的未来市场"，电信报道 17 (1994) 第 5 卷，180 至 183 页中已知，此外不可能直接保护各个国家的主权，因为例如在中欧对于所有用户只有一个卫星-移动交换站。在这个卫星-移动交换站上将所有位于一个或多个，与卫星-移动交换站经过地面站处于无线通信连接的卫星复盖范围内的用户的通信连接进行
20 交换或者建立过渡到其它地面固定网或移动无线电网上。

本发明的任务是，给出保证保卫地区的或者国家的主权对于监听移动无线通信系统或者卫星-移动无线通信系统用户通信连接的一种方法以及一种装置。

25 按照本发明此任务是通过独立的权利要求特征涉及到方法和装置解决的。本发明的优异的结构在各从属权利要求中说明。

按照本发明移动无线通信系统有至少一个移动交换站，这个移动交换站与其它的移动交换站联成网络，和/或有可能到另外的通信网络的入口，至少有一个分配无线电技术资源的装置，这个装置将地理分区内的无线电技术资源分配到通信连接上，以及至少有一个与分配
30 无线电技术资源装置相连接的基站，用于到/从至少第一个移动用户的移动站经过通信连接发送和接收信息。



按照本发明在移动交换站上存储一个通信表格，在其上至少一个地理分区的区域标志各自从属于地区的，国家的或国际的授权管理单位的授权管理单位标志。此外在数据库中存储了监听档案，在监听档案上记录了由一个或多个授权管理单位为了监听一定的移动用户的国际移动用户呼叫号码。在建立连接尝试时从/到移动用户的第一个移动站借助于通信表格查明，是否各个授权管理单位在由区域标志鉴别的移动用户逗留的这个地理分区中具有通信连接的监听权利，如果有监听权，则将授权管理单位标志从属于监听档案中的国际移动用户呼叫号码，并且由第一个移动站经过通信连接被发送和/或被接收的信息被至少一个记录装置记录。

按照本发明的结构优点是有可能，只允许各自的授权管理单位监听移动用户的通信连接，这些授权管理单位具有对移动用户现实逗留地的监听权利，从而保护了地区的和国家的主权，并且阻止了不允许的监听。

在本发明的第一个可选择的结构中，被记录的信息在断开通信连接以后由移动交换站借助于授权管理单位标志交换到和传输到各个国家的或国际的授权管理单位，或者将信息直接转送到各个授权管理单位 and 在那里在各自实现的记录装置上记录。第一个可选择的结构具有的优点是，将信息集中在移动交换站上记录，从而省略了交换到授权管理单位花费的时间，并且从而对于被监听的移动用户与正常的建立连接感觉上没有任何区别。第二个结构的优点在于，在移动交换站上不进行信息记录，并且从而预防了没有权利的第三者不被允许的存取。

在本发明的另外的结构中使用与移动交换站连接的监听管理中心用于在通信表格上的和监听档案上的参数的初始化和和管理。使用这样的监听管理中心的原因在于管理所有直接的对于监听过程重要的参数。此外包括将地理分区从属于授权管理单位 and 将国际移动用户呼叫号码登录在监听档案中。必要时监听管理中心可以附加地与授权管理单位相连接，则这些授权管理单位只与监听管理中心通信，并且可以直接影响参数的管理。而且查明监听权利也可以从监听管理中心开始。

在另外的结构中，查明权利可以依赖于移动用户的逗留地，也就



是说，如果移动用户进入另外的地理分区时，或者周期地在预定的时间间隔内进入时可以重新查明权利。与逗留地有关地查明权利，特别是为准稳定的移动用户提供了减少处理费用，以及在监听管理中心和移动交换站之间很小的信令负荷，并且确保维护了国家主权。

5 在本发明的另外的扩展结构中，在数据库中至少附加存储了在监听档案中登录的国际移动用户呼叫号码的监听报告。在这个监听报告中记录和存储了移动用户的与用户有关的和与连接有关的信息，例如用户鉴别，日期和时间，连接类型（打入的（MOC）或打出的（MTC）移动无线通信连接）或者还有在业务“立即转接呼叫”（CFU-无条件呼叫转接）中的呼叫号码。

10 按照本发明另外的结构，将监听报告或者传输给监听管理中心，在那里存储在存储装置中，和传输给各个授权管理单位和在那里各自存储在存储装置中，或者将监听报告传输给各个授权管理单位和在那里各自存储在存储装置中。

15 在本发明其它的结构中，将用户数据库与移动交换站相连接，在移动交换站上存储移动用户逗留的地理分区的区域标志，并且从而提供用于查明权利。

20 对于没有区域标志可以直接从属于移动用户的情况时，例如当业务为“立即转接呼叫”（CFU）时，在另外的结构上，查明最后知道的区域标志的通信连接的监听权利。用这种结构保证了，被监视的移动用户不可能通过简单的呼叫转换逃避监听。

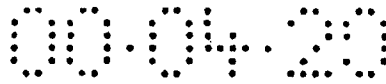
25 按照本发明另外的结构，将移动无线通信系统构成为一个卫星-移动无线通信系统，在其中将移动交换站构成成为卫星-移动交换站，这些各自至少经过一个地面站发送和接收到/从卫星的无线通信信令，此时卫星用无线电技术资源提供一个地理区域。这里地理区域例如可以由多个国家的主权领域，并且包括大量的地理分区组成的。

 下面叙述的按照本发明方法和按照本发明装置的多个实施例只具有示范性的特点。被叙述的特征不一定要以必须被表示的方式实现所期望的结果。

30 借助于附图叙述本发明的实施例。

 附图 1 移动无线通信系统的一部分的方框图，

 附图 2 通信表格的结构，



附图 3 监听档案的结构,

附图 4 按照本发明的方法监听通信连接的过程图,

附图 5 卫星支持的移动无线通信系统的一部分的方框图,

附图 6 将地理区域分成通过区域标志表征的地理分区的简图.

5 在附图 1 上表示了移动无线通信系统的一部分对应于已知的 GSM - 移动无线通信系统, 和有一个移动交换站 MSC1, 这个移动交换站与其它的移动交换站 MSC2 联成网络和/或与地面的移动无线电网络 PLMN, 和公用的和私人的电话网络 PSTN 建立入口. 移动交换站 MSC1 与分配无线电技术资源的装置 RNM 相连接, 分配无线电技术资源装置
10 又经过电缆或定向无线电路段与一个或多个基站 BS 相连. 基站 BS 经过天线装置分别以无线电技术资源管理的无线通信区, 也被称为无线电小区. 从而分配无线电技术资源的装置 RNM 控制多个无线通信区, 这些无线通信区综合成为一个地理分区, 一定的区域标志 LAC1...被分配给移动无线通信系统内的这个地理分区.

15 逗留在由基站 BS 管理的地理分区的无线电区内的移动用户 MSUB1 的第一个移动站 MS1 可以建立或撤销到另外的用户, 例如固定网用户或另外移动无线通信网用户的通信连接. 在移动交换站 MSC1 上将一个由第一个移动站 MS1 开始的建立连接交换到另外用户, 和例如将语言信息或数据信息经过被建立的通信连接传输给另外用户. 借助于区域标志 LAC1...可以在任何时间将现实的逗留地分配给在移动
20 无线通信系统中的第一移动站 MS1, 这个移动无线通信系统例如在到第一移动站 MS1 的建立连接时用于寻呼.

多个地方的, 国家的或也有国际的授权管理单位 A01, A02 和 A03, 例如联邦刑警局, 法国的秘密业务处或 CIA 与移动交换站 MSC1
25 相连接. 授权管理单位 A01, A02, 和 A03 各自具有一个地理的, 例如由地方的 - 或者国家边界限制的权利, 决定被监听的移动用户 MSUB1, 并且经过通信连接监听从/到移动用户 MSUB1 的信息, 并且在移动交换站 MSC1 的记录装置 MD 上记录.

在移动交换站 MSC1 此外还实现了一个数据库 IU, 在其中存储通信表格 MLT 以及监听档案 SF. 在通信表格 MLT 上, 其结构如在附图 2
30 上表示的, 授权管理单位 A01, A02 和 A03 在左列里用分配给它们的授权管理单位标志 AOISDN1, AOISDN2 和 AOISDN3 标注了. 在授权管

理单位标志 AOISDN1, AOISDN2 和 AOISDN3 中例如涉及到国际呼叫号
码用于交换和传输被记录的信息到各自的授权管理单位 A01, A02, 和
A03. 在通信表格 MLT 的右列中相对于授权管理单位标志 AOISDN1,
AOISDN2 和 AOISDN3 记录了各个地理分区的多个区域标志 LAC1..., 在
5 其中各自的授权管理单位 A01, A02 和 A03 有权利监听.

在被存储的监听档案 SF 中, 其结构如在附图 3 中表示的, 在左
列中记录了由一个或多个授权管理单位 A01, A02, 和 A03 确定为监听的
移动用户 MSUB1 的国际移动用户呼叫号 MSISDN1. 在监听档案 SF
的右列中相应于国际移动用户呼叫号码 MSISDN1 记录了对于移动用户
10 MSUB1 现实逗留地有权利的授权管理单位 A01, 和 A02 的授权管理单
位标志 AOISDN1, AOISDN2. 查明权利是按照附图 4 上表示的过程图
中的程序进行的.

附图 4 表示查明权利的程序的基础是通信表格 MLT 装置, 也就是
说将地理分区 LAC1...分配给授权管理单位 A01, A03, 和 A03 的授权
15 管理单位标志 AOISDN1, AOISDN2 和 AOISDN3. 如果移动用户 MSUB1
例如被授权管理单位 A01 和 A02 确定为监听, 则将移动用户 MSUB1 的
国际移动用户呼叫号码 MSISDN1 记录在移动交换站 MSC1 的数据库 IU
的监听档案 SF 上. 从/到属于移动无线通信系统的移动站的每次建立
连接尝试时, 检查在监听档案 SF 上的记录, 是否这个移动用户被确
20 定为监听或不是.

例如如果移动用户 MSUB1 如上所述被确定为监听, 则借助于通信
表格 MLT 查明, 是否授权管理单位 A01 和 A02 在被区域标志 LAC1...
所鉴定的移动用户 MSUB1 位于的地理分区中有权监听通信连接.

如果有权, 则将授权管理单位 A01 和 A02 的授权管理单位标志
25 AOISDN1 和 AOISDN2 从属于在监听档案 SF 中的国际移动用户呼叫号
码 MSISDN1. 将由通信连接被传输的信息还有将建立连接的信令信息
随后记录在移动交换站 MSC1 的记录装置 MD 中, 并且在撤销通信连接
以后借助于授权管理单位标志 AOISDN1 和 AOISDN2 交换到和传输到授
权管理单位 A01 和 A02.

30 附图 5 与附图 2, 3, 和 6 联系在一起表示了本发明另外的实施例.
这里将移动交换站 MSC1 实现为卫星-移动交换站 SMSC1, 并且与地面
站 ETC 连接, 这个地面站例如经过抛物面天线与卫星 SAT 无线电连

接。然而其它的叙述也可以使用在已经叙述过的地面移动无线通信系统中。

卫星 SAT 用无线电技术资源供应地面的地理区域 AREA, 如在附图 6 中表示的。与地面的移动无线通信系统的无线电小区相比, 将地理区域 AREA 分成地理分区, 这些地理分区是用不同的区域标志 LAC1... 区分的。

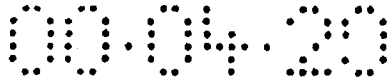
按照附图 6 两个移动用户 MSUB1 和 MSUB2 的第一个移动站 MS1 和第二个移动站 MS2 位于卫星 SAT 的无线电管理区 AREA 内, 其中第一个移动站 MS1 位于地理分区中, 这个地理分区是由区域标志 LAC5, 和第二个移动站 MS2 位于地理分区, 这个地理分区是由区域标志 LAC6 鉴别的。具有区域标志 LAC4 至 LAC7 的地理分区在这个例子中对应于法国主权领域。两个授权管理单位 A02 和 A03 从属于这个地理分区, 如在附图 2 的通信表格 MLT 的行 2 和 3 上表示的。相邻的意大利主权领域是由区域标志 LAC1 至 LAC3 在通信表格 MLT 中定义的, 授权管理单位 A01 是从属于它的。

卫星 - 移动交换站 SMSC1 例如位于具有区域标志 LAC4 的地理分区内, 此时每个其它的安装地点同样是可以想象的。

由区域标志 LAC5 和 LAC6 各自专用的第一个移动站 MS1 和第二个移动站 MS2 的逗留地按照附图 5 是存储在与卫星 - 移动交换站 SMSC1 相连的用户数据库 DBSUB 之一中。此外卫星 - 移动交换站 SMSC1 与监听管理中心 ICC 相连, 这个监听管理中心又与授权管理单位 A01, A02 和 A03 相连。监听管理中心 ICC 的任务是将在通信表格 MLT 中的, 在监听档案 SF 中的, 和在监听报告 ST 中的参数初始化和, 以及查明通信连接的监听权利。

授权管理单位 A01 和 A02 共同决定第一个移动用户 MSUB1 在法国和意大利主权领域的监视。决定监视当然也可以由第三者, 例如国际授权管理单位进行, 此时授权管理单位 A01 和 A02 在这种情况下将由国际授权管理单位选定作为记录信息。授权管理单位 A03 决定对第二个移动用户 MSUB2 的监视。

作为决定监视的后果是, 将第一个移动站 MS1 和第二个移动站 MS2 的国际移动用户呼叫号码 MSISDN1 和 MSISDN2 记录在监听档案的左列中。在监听档案 SF 中记录可以由授权管理单位 A01, A02 和 A03,



或经过监听管理中心 ICC 直接进行。

如果现在在下面两个移动用户 MSUB1 和 MSUB2 用其移动站 MS1, MS2 到, 例如地面的移动无线通信网的或电话网的其它用户进行建立连接尝试(没有示出)时, 则按照在附图 4 上表示的程序各自对于授权管理单位 A01, A02 和 A03 查明监听权利。在通信表格 MLT 中的调查, 可以由监听管理中心 ICC 或在卫星-移动交换站 SMSC1 中使用两个移动用户 MSUB1 和 MSUB2 逗留地的区域标志 LAC5 和 LAC6 在用户数据库 DBSUB 中自动地进行。在被确认权利以后, 将各个授权管理单位标志 AOISDN1 和 AOISDN2 以及 AOISDN3 从属于在监听档案 SF 中的两个移动用户 MSUB1 和 MSUB2 的国际移动用户呼叫号码 MSISDN1 以及 MSISDN2。

此外在卫星-移动交换站 SMSC1 中在建立连接时还设置了分支线路或者并联回路, 经过这些被传输的通信连接的信息可以被监听。在附图 5 的实施例中将记录的信息借助于授权管理单位标志 AOISDN1 或 AOISDN2 和 AOISDN3 直接交换到各个授权管理单位 A01 和 A02 或 A03, 并且在那里记录在各自的记录装置 MD 上。

在卫星-移动交换站 SMSC1 的数据库 IU 中存储了两个移动站 MS1 和 MS2 各自的监听报告 ST。这个监听报告 ST 例如可以包括与用户有关的和与连接有关的信息, 例如鉴别用户, 日期和时间, 连接类型(打出的(MOC)或打进的(MTC)连接)或者在呼叫转接时也立即得到呼叫号码(CFU)。将各个被存储的监听报告 ST 直接传输给授权管理单位 A01 和 A02 或 A03, 并且在那里存储在存储装置 SD 中, 或者传输到监听管理中心 ICC, 并且在那里存储在存储装置 SD 中, 从其中又可以传输到授权管理单位 A01 和 A02 或 A03。

经过通信连接到第一个移动站 MS1 的信息的监听过程可以是这样进行的, 例如将打出的信息记录在第一个授权管理单位 A01, 和将打进的信息记录在第二个授权管理单位 A02 中。

参考符号表

序号	概念	简称	中文
1	Berechtigunsorganisation	AO	授权管理单位
2	Berechtigunsorganisationskennung	AOISDN	授权管理单位 标志
3	geographisches Gebiet	AREA	地理区域
4	Basisstation	BS	基站
5	Teilnehmerdatenbasis	DBSUB	用户数据库
6	Bodenstation	ETC	地面站
7	Heimatdatei	HLR	家乡寄存器
8	Abhoerverwaltungszentrum	ICC	监听管理中心
9	Datenbasis	IU	数据库
10	Bereichskennung	LAC	区域标志
11	Aufzeichnungseinrichtung	MD	记录装置
12	Korrespondenztabelle	MLT	通信表格
13	Mobilvermittlungsstelle	MSC	移动交换站
14	int. Mobilteilnehmerrufnummer	MSISDN	国际移动用户 呼叫号码
	Mobilteilnehmer	MSUB	移动用户
	Oeffentliches Mobilfunknetz	PLMN	公用移动无线 通信网
17	Oeffentliches Fernsprechnet	PSTN	公用电话网
18	Einrichtung zur Zuteilung Funktechnischer Ressourcen	RNM	分配无线电技 术资源装置
19	Satellit	SAT	卫星
20	Speichereinrichtung	SD	存储装置
21	Abhoerdatei	SF	监听档案
22	Satelliten-Mobilvermittlungsstelle	SMSC	卫星-移动交 换站
23	Abhoerreport	ST	监听报告
24	Besucherdatei	VLR	访问者档案

00:03:20

说明书附图

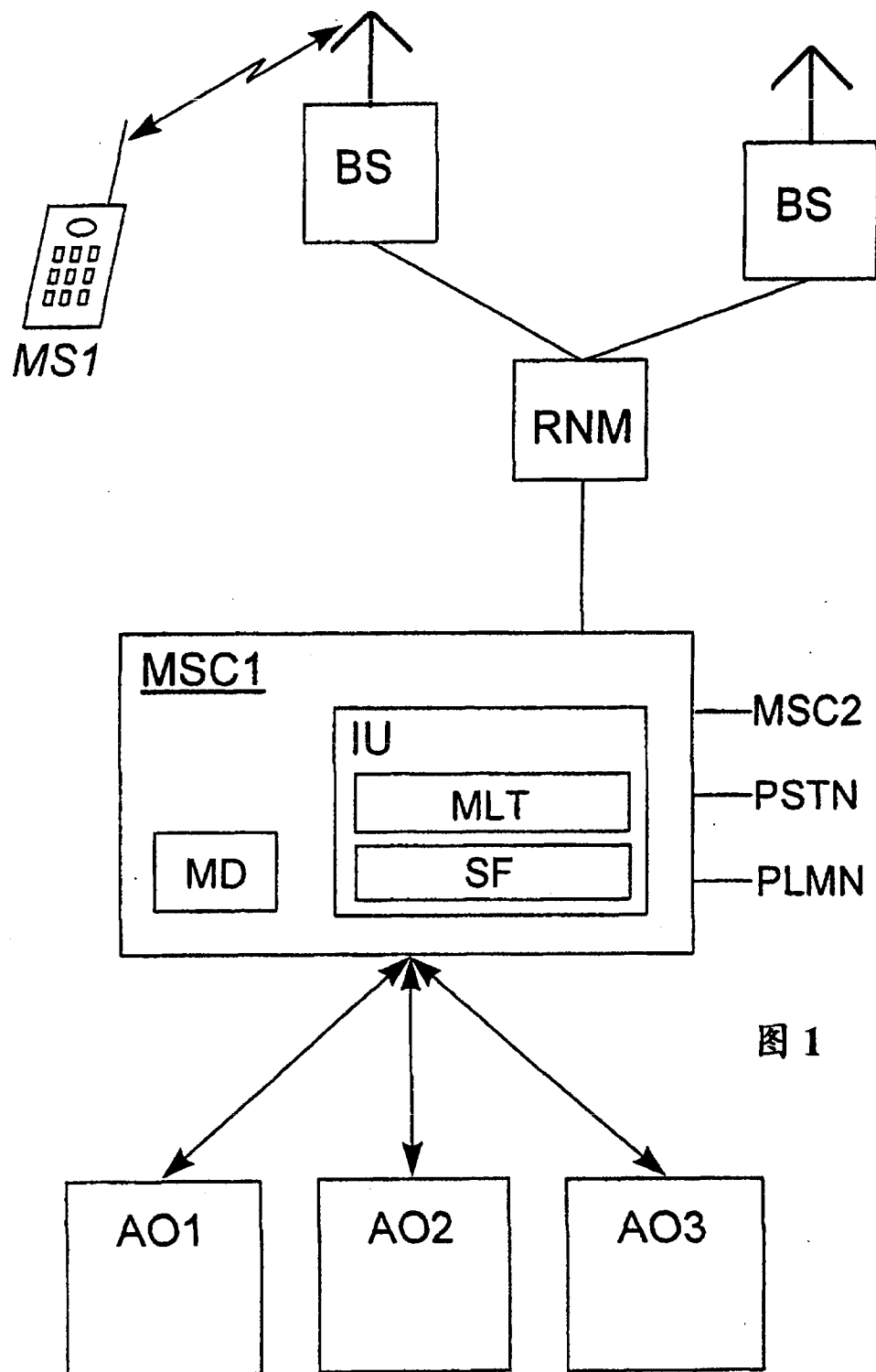


图 1

00.03.20

MLT	
授权管理 单位标志	地理分区的区域标志
AOISDN1	LAC1, LAC2, LAC3
AOISDN2	LAC4, LAC5, LAC6, LAC7
AOISDN3	LAC4, LAC5, LAC6, LAC7

图 2

SF	
国际移动用户 呼叫号码	授权管理单位标志
MSISDN1	AOISDN1, AOISDN2
MSISDN2	AOISDN3

图 3

00:03:20

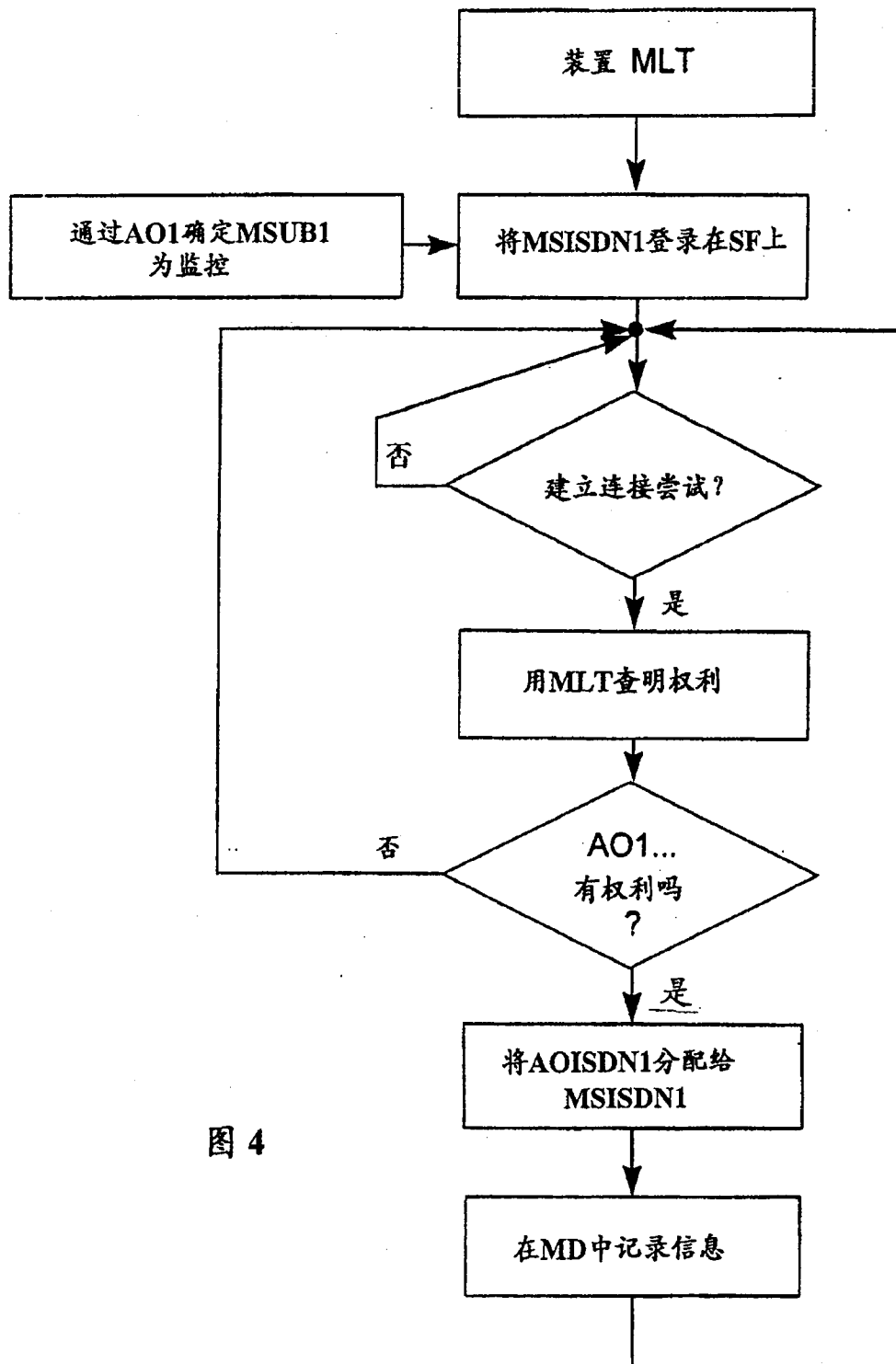


图 4

00:03:30

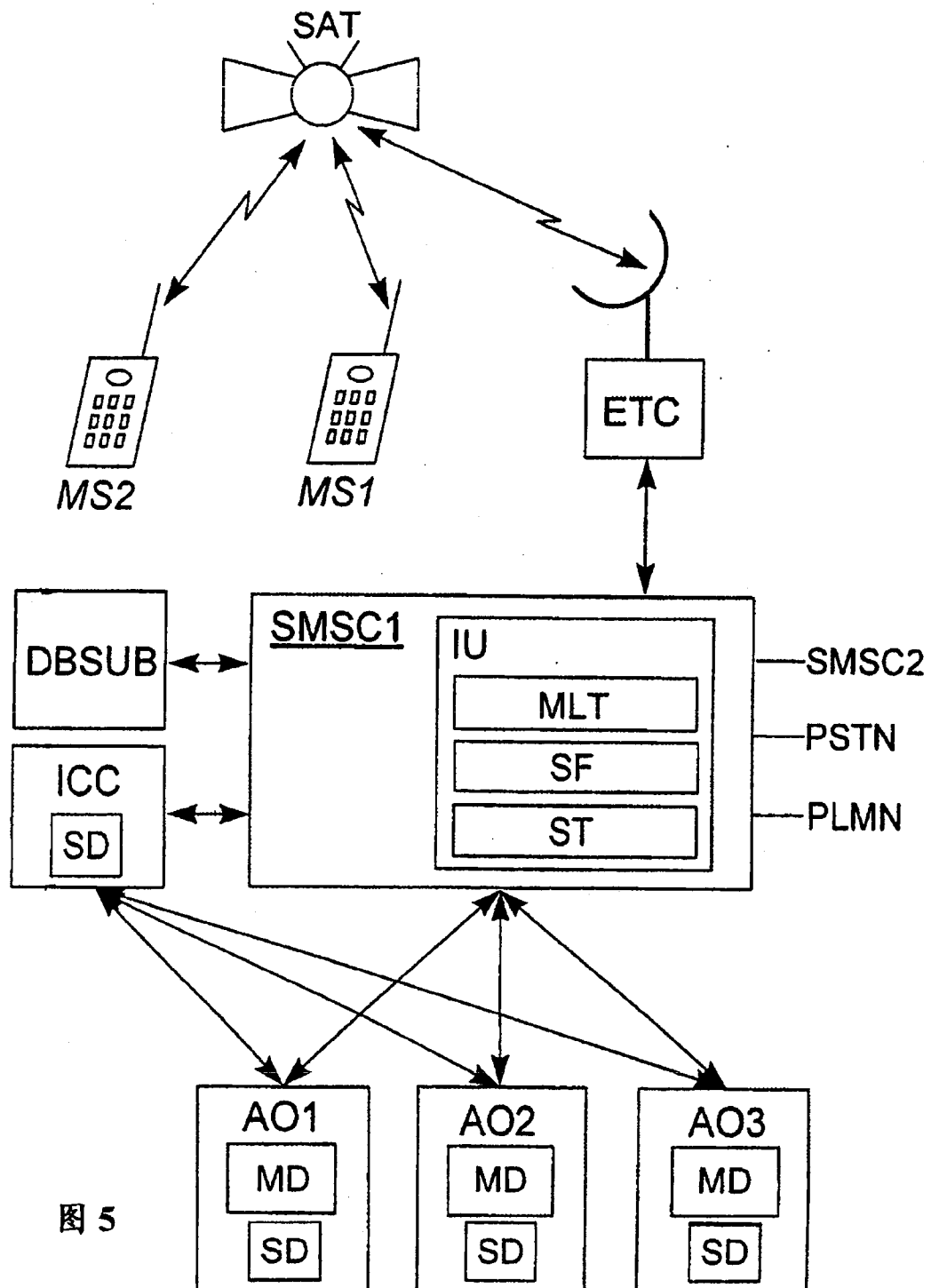


图 5

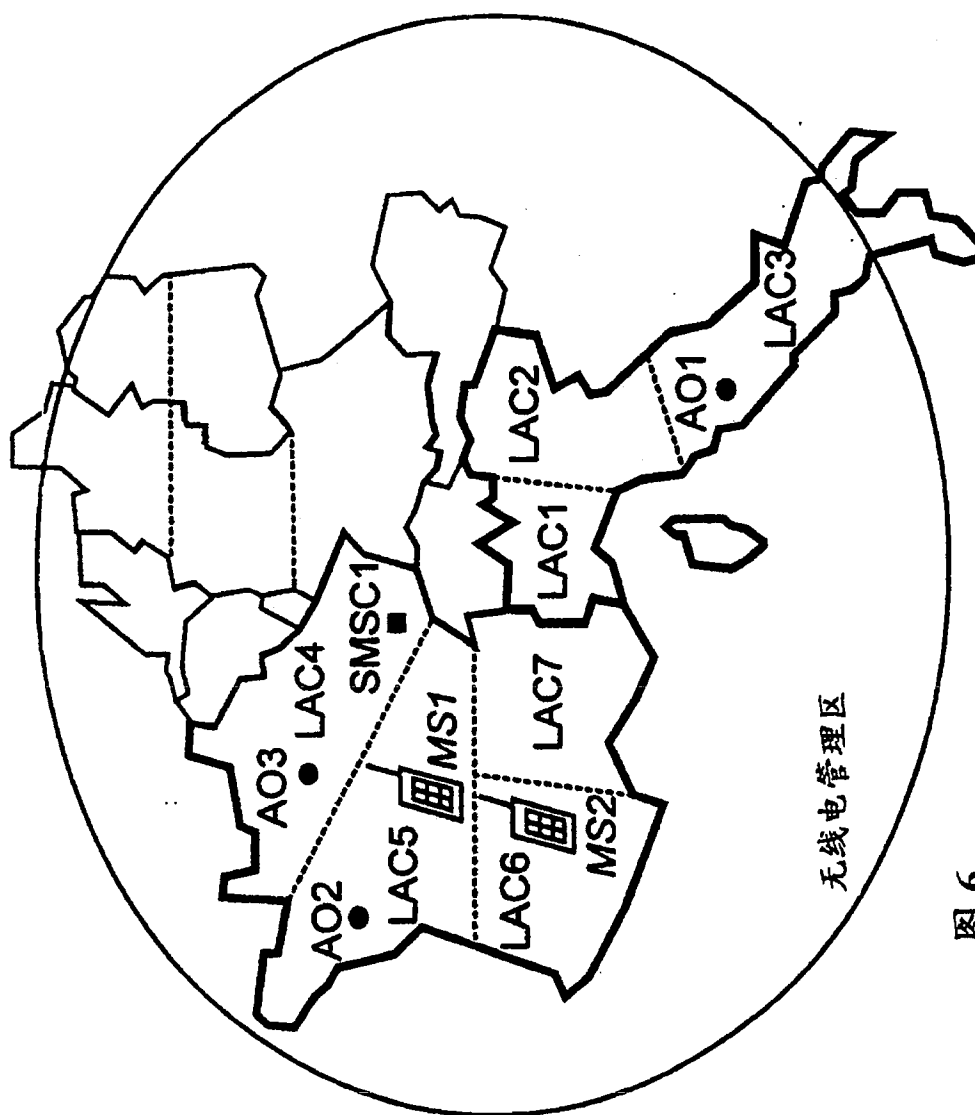


图 6